

平成29年度
がん登録データの活用による
がん検診の精度管理事業報告書

平成30年8月
和歌山県
和歌山市
厚生労働省研究班

内容

I. はじめに.....	1
II. 本事業の背景・目的.....	2
1. 和歌山県のがん罹患・死亡の状況.....	2
2. 和歌山県のがん罹患患者における発見経緯別の進行度分布.....	5
3. 和歌山県のがん検診の状況.....	5
4. がん検診精度管理の必要性と本事業の目的.....	7
III. がん登録情報を用いたがん検診精度管理の方法.....	8
1. 実施体制の整備、及び照合作業.....	8
2. がん登録データを活用したがん検診の精度管理.....	9
IV. がん登録情報を用いたがん検診精度管理評価結果.....	11
1. 実施体制の整備.....	11
2. がん登録データ、及びがん検診データの利用に関する根拠と対応.....	11
3. がん登録データ、及びがん検診データの内容と授受の方法.....	12
4. がん検診データとがん登録データの照合作業の実際.....	13
5. がん検診の精度管理評価結果.....	13
V. 考察.....	24
1. 実施体制の整備.....	24
2. がん検診の精度管理評価結果からの成果と課題.....	25

VI. 関係者機関まとめ	28
1. 和歌山県	28
2. 和歌山市	28
3. 厚生労働省研究班.....	28
VII. 参考資料.....	30

I. はじめに

和歌山県では、がんは昭和 54 年以降、死亡原因の第 1 位であり、平成 28 年には 3,329 人の方ががんによって亡くなっています。この重要な課題であるがんの死亡率減少に向けて、県は総合的な取り組みを進めており、本県の平成 28 年のがんの 75 歳未満年齢調整死亡率は人口 10 万人あたり 77.5 と確実に減少してきていますが、全国平均（76.1）に比べて、なお高い状況にあります。

がんの死亡率を減少させるためには、喫煙対策とともに、まず、早期発見・早期治療につなげるための 2 次予防であるがん検診が重要であり、質の高いがん医療の充実や生活習慣の改善による 1 次予防の推進とともに、県、市町村は対策としてがん検診の質と受診率の向上に取り組んできました。

がん検診の質の向上には、現在、実施している精度管理に加えて、検診受診者のがん罹患情報を把握することが必要ですが、実施主体である市町村では、検診で精密検査が必要と判定され（要精検）、精密検査結果ががんであったと把握できた場合以外に、受診者のがん罹患情報を把握することは困難です。

県では、平成 23 年度から、がんの予防や医療の推進のために、がんと診断された人のデータを登録する「地域がん登録事業」を実施してきており、がん罹患情報が利用できる環境が整備されてきています。

こうしたことから、平成 29 年度において、がん検診の質の向上対策の一つとして、厚生労働省研究班（国立がん研究センター）の支援のもと、県が事業主体として中心となり、和歌山市の協力を得て、がん登録データを活用したがん検診の質を評価するモデル事業を実施しました。

ここに、その結果を「平成 29 年度がん登録データの活用によるがん検診の精度管理事業報告書」としてまとめました。事業実施に際しご協力いただきました関係各位に感謝いたします。今後、この事業で得られた成果が、がん検診の質の向上に活かされることを期待するとともにこの事業がモデルとなって他の自治体に展開されることを期待します。

II. 本事業の背景・目的

1. 和歌山県のがん罹患・死亡の状況

全国のがん罹患、及び死亡の年次推移は、国立がん研究センターがん情報サービス「がん登録・統計」において公開されている。都道府県別の情報は各都道府県において把握しており、罹患については地域がん登録で把握している。和歌山県のがん罹患（和歌山県地域がん登録情報）とがん登録高精度地域（宮城県、山形県、福井県、長崎県）のがん罹患、及び和歌山県のがん死亡と全国のがん死亡（人口動態調査）を比較した。全部位での和歌山県の年齢調整罹患率は平成 21 年から平成 25 年にかけてがん登録高精度地域より少し高いが、増減にあまり変化はない。年齢調整死亡率は全国より若干高い傾向があるが、年々減少傾向にある（図 1）。

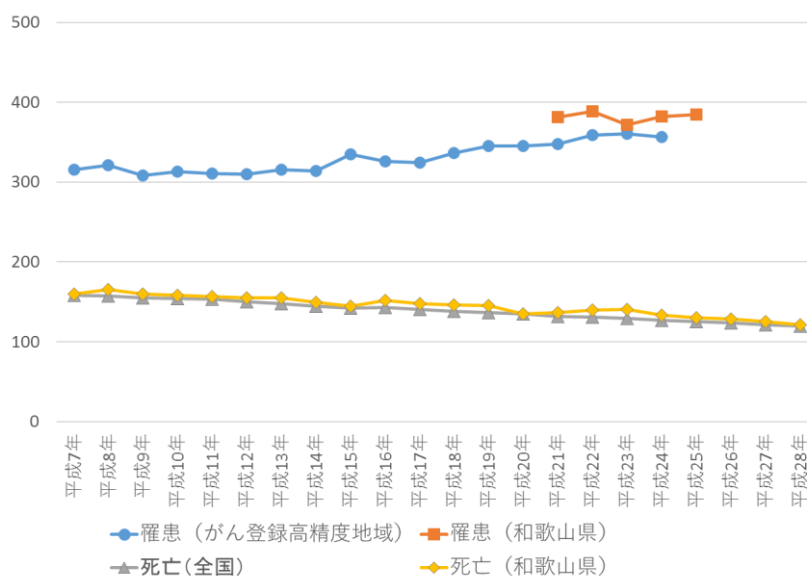


図 1. 年齢調整罹患率、及び死亡率（人口 10 万対）：全部位・男女計

がん検診の対象となっている胃、大腸、肺、乳房、子宮頸がんについて、和歌山県の罹患と死亡の状況を部位別に以下に示す。

① 胃がん

年齢調整罹患率は平成 21 年から平成 25 年でがん登録高精度地域とあまり変わらない値であり、変化も大きくない。年齢調整死亡率は全国より少し高いが、近年減少傾向にある（図 2）。部位別では、平成 27 年では肺がん、大腸がんに次いで、胃がんは 3 番目に年齢調整死亡率が高い。

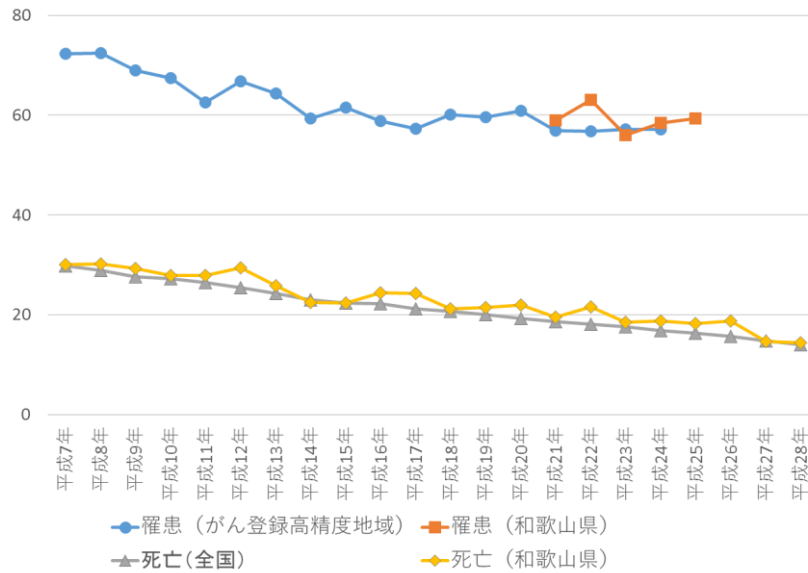


図 2. 年齢調整罹患率、及び死亡率（人口 10 万対）：胃がん・男女計

② 大腸がん

年齢調整罹患率は平成 21 年から平成 25 年にかけて増加傾向にあり、がん登録高精度地域より少し高い。年齢調整死亡率は、全国より少し高めであるが、和歌山県も全国と同様に減少傾向にある（図 3）。部位別では、平成 27 年では肺がんに次いで 2 番目に高い。

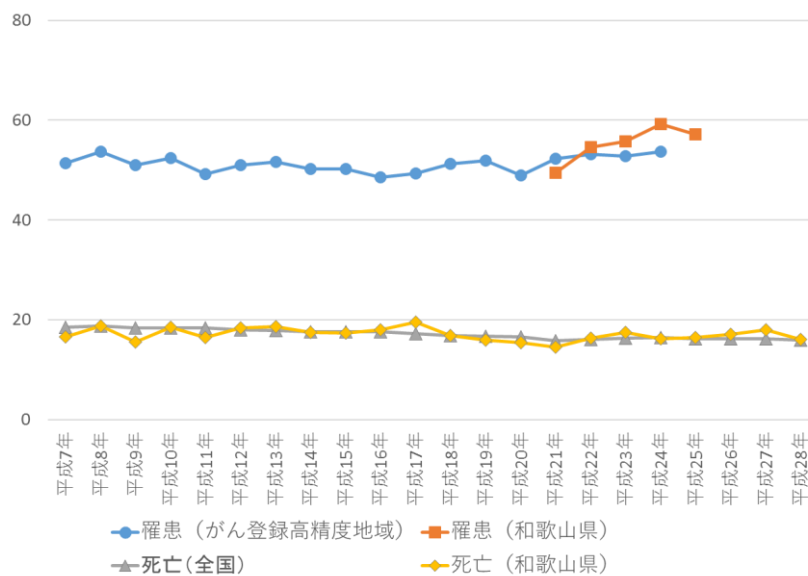


図 3. 年齢調整罹患率、及び死亡率（人口 10 万対）：大腸がん・男女計

③ 肺がん

年齢調整罹患率は平成 21 年から平成 25 年でがん登録高精度地域より少し高い。年齢調整死亡率は平成 25 年までは全国より少し高めであったが、平成 23 年あたりから減少傾向にあり、平成 26 年以降は同程度になっている（図 4）。しかし、肺がんは、平成 27 年で部位別での死亡率はもっとも高い。

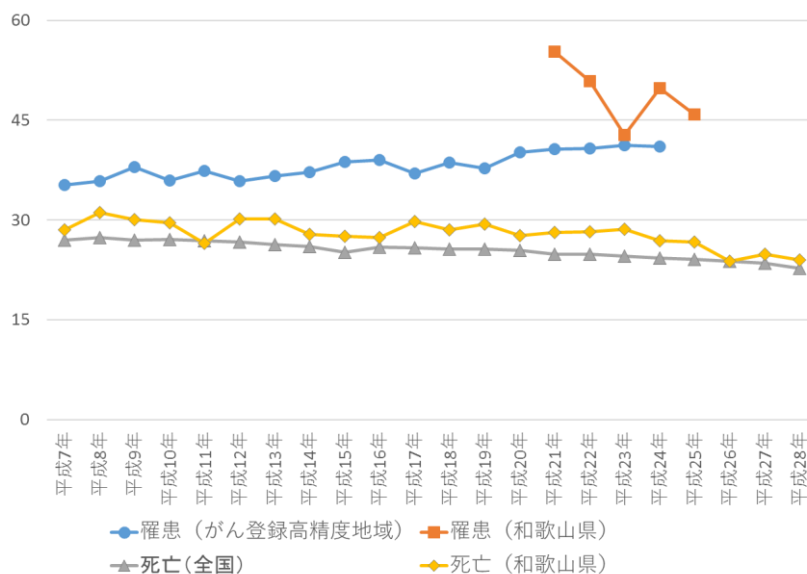


図 4. 年齢調整罹患率、及び死亡率（人口 10 万対）：肺がん・男女計

④ 乳がん

近年、年齢調整罹患率は和歌山県もがん登録高精度地域も明らかに増加している。年齢調整死亡率は和歌山県も全国とともに横ばいで推移しており、和歌山県は全国より少し低い値となっている（図 5）。

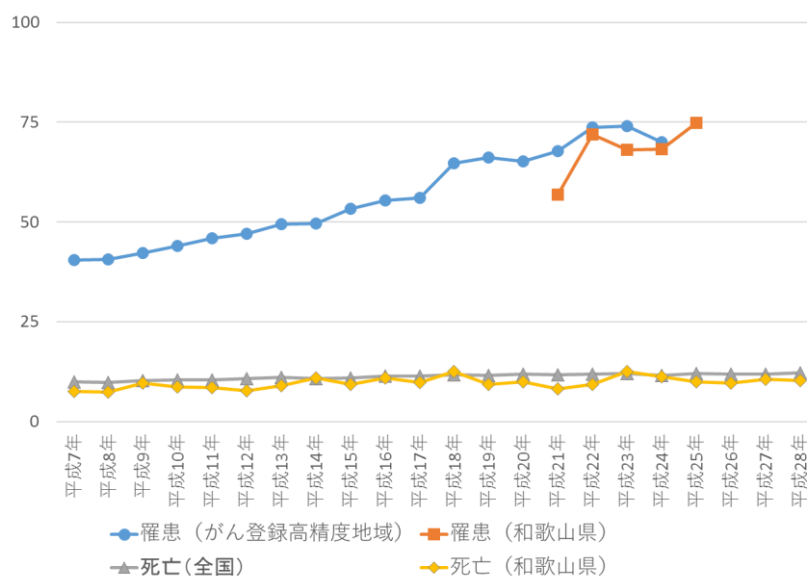


図 5. 年齢調整罹患率、及び死亡率（人口 10 万対）：乳がん・女性

⑤ 子宮頸がん

年齢調整罹患率は平成 23 年以降和歌山県では増加傾向にあり、がん登録高精度地域も同様の傾向が見られる。年齢調整死亡率は和歌山県、全国ともに横ばいで推移している（図 6）。

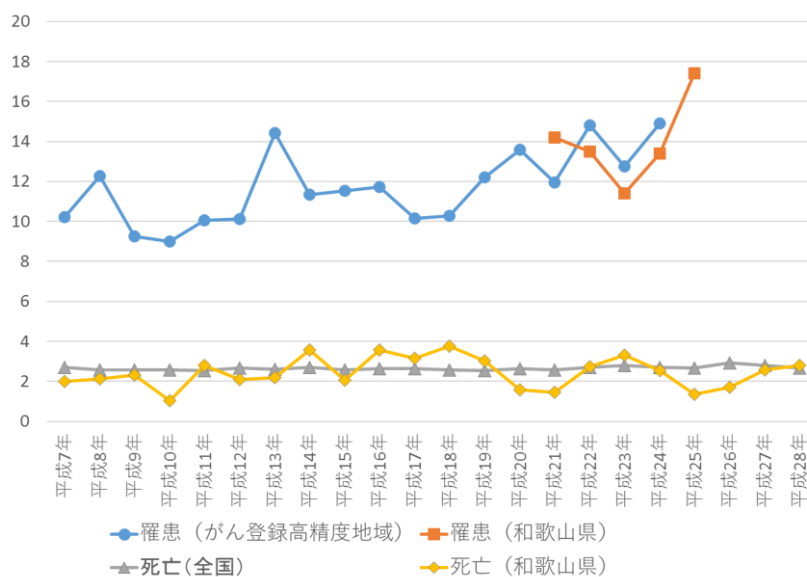


図 6. 年齢調整罹患率、及び死亡率（人口 10 万対）：子宮頸がん

2. 和歌山県のがん罹患患者における発見経緯別の進行度分布

和歌山県の胃がん、大腸がん、肺がん、乳がん、子宮頸がんのがん罹患患者に占める早期がんの割合を発見経緯別に見ると、表 1 に示すように、発見経緯が「がん検診・健康診断・人間ドック」で登録された場合は進展度が「上皮内」や「限局」といった早期で診断される割合が高く、その他の発見経緯（何らかの症状を自覚してから医療機関を受診する場合などが多く含まれる）では、早期がんの割合は低くなっている。がん検診で発見されるがんは早期がんが多いため、早期治療により予後が良くなる可能性が高い。

表 1. 発見経緯別の早期がんの割合（2009 年から 2013 年診断症例）

	胃がん	大腸がん	肺がん	乳がん	子宮頸がん
がん検診・健康診断・人間ドック由来	82.1%	77.0%	55.7%	77.5%	96.8%
他疾患の経過観察中の偶然発見	68.5%	60.7%	43.6%	70.1%	90.9%
その他・不明	44.9%	46.3%	17.2%	53.3%	60.2%

注) 早期がんは進展度が「上皮内」又は「限局」とした

出典：和歌山県地域がん登録事業報告書（2009 年～2013 年診断症例）

3. 和歌山県のがん検診の状況

がん検診は早期発見、早期治療につながり、がんによる死亡の減少に有効な手段である。ただし、が

ん検診はただ行えばよいわけではなく、成果を挙げるためには明確な要件がある。つまり、科学的根拠に基づく方法で十分な精度管理が実施されなければ、たとえ受診率が高くてもその効果は保証されない。市町村で住民に対して提供されるがん検診は健康増進法に基づいて実施され、がん対策基本法においては、がん検診の事業評価や質の向上を講ずるものとされており、さらに「がん予防重点健康教育及びがん検診実施のための指針」（以下、指針）により、科学的根拠に基づくがん検診手法が示されている。

そこで、和歌山県において市町村が提供するがん検診の状況を、①指針に準拠したがん検診の提供、②がん検診の精度管理状況、③がん検診受診率の視点でみる。

① 指針に準拠したがん検診の提供

平成 28 年度のがん検診事業において指針に示されていない前立腺がん検診が、全国と同様に多くの市町村で提供されている。がん検診実施状況調査によると、平成 28 年度に前立腺がん検診を実施していた市町村割合は全国で 81.6%であり、和歌山県でも 30 市町村のうち 19 市町村(実施率 63.3%)が実施している。指針で示されている胃、大腸、肺、乳、子宮頸がんについては、対象年齢は胃がん（平成 28 年度から 50 歳以上に変更になったが、エックス線検査については 40 歳以上の実施が当分の間可能）以外はほぼ指針どおりに実施されている。受診間隔については指針で毎年実施になっている大腸、肺がんはすべての市町村で指針どおりに実施されているが、指針では 2 年に 1 度となっている胃がん、乳がん、及び子宮頸がんについては半数以上の市町村で毎年実施されている（胃がんは平成 28 年度から 2 年に 1 回に変更になったが、エックス線検査については毎年の実施が当分の間可能）。また、がん検診に用いられる検査方法については、大腸がんと子宮頸がんは指針に示される方法以外での検診が提供されている市町村はほとんどないが、約半数の市町村において、原則エックス線検査や内視鏡検査に追加してではあるが、ヘリコバクター・ピロリ抗体検査などの指針で示されていない方法でのがん検診が提供されている。

② がん検診の精度管理状況

がん検診の精度管理状況を評価する指標となるプロセス指標は、要精検率、精密検査受診率（精検受診率）、がん発見率、陽性反応的中度などがある。これらの指標のうち、がんの有病率などの影響を受けずに精度管理状況を評価できる精検受診率をみると、表 2 に示すとおり、平成 26 年度のがん検診事業において、和歌山県では約 60%（大腸がん）から約 80%（乳がん）であり、子宮頸がん以外のすべての部位で全国平均を下回っている（表 2）。

表 2. 精密検査受診率（平成 26 年度がん検診受診者：40 歳以上（子宮頸がん検診は 20 歳以上））

	胃がん	大腸がん	肺がん	乳がん	子宮頸がん
和歌山県	76.5%	56.5%	69.7%	80.7%	75.5%
全国	81.7%	66.7%	79.7%	85.6%	72.5%

出典：平成 27 年度地域保健・健康増進事業報告

③ がん検診受診率

国民生活基礎調査によると、表 3 に示すとおり、平成 28 年の和歌山県のがん検診受診率は約 30%（子宮頸がん）から約 35%（胃がん）であり、すべての部位で全国平均を下回っている。

表 3. がん検診受診率（平成 28 年度：40 歳以上（子宮頸がん検診は 20 歳以上））

	胃がん	大腸がん	肺がん	乳がん	子宮頸がん
和歌山県	35.1%	33.1%	38.8%	30.7%	27.5%
全国	38.4%	39.1%	43.3%	36.2%	34.1%

出典：平成 28 年度国民生活基礎調査

4. がん検診精度管理の必要性と本事業の目的

指針に準拠したがん検診の実施を行うことと並んで、がん検診の精度管理体制の整備ががん検診の目的達成に重要である。がん検診事業は市町村の事業であるが、精度管理に必要な情報の把握、例えば検診受診者の精密検査結果やがんであった場合の進行度や治療などの詳細を市町村が正確かつ網羅的に把握することは現在の仕組みの中では難しい。和歌山県内のがんの把握については、和歌山県地域がん登録事業があり、県の今後のがん対策推進の基礎資料として活用し、がん予防や医療の推進に役立てる目的で実施しており、平成 28 年 1 月 1 日に施行された「がん登録等の推進に関する法律（以下、「がん登録法」という）」においても、得られたがん登録情報の利活用が法の目的となっている。そのため、がん登録法では、市町村がその当該都道府県のがん登録データの提供を受けることができるとされており、がん検診の精度管理への活用が想定されている。しかし、がん登録データは国又は都道府県の管理であり、がん検診データは市町村の管理であることから、双方のデータ照合を実施するためには個人情報の管理やデータ移送をはじめとした手続きに関連する法的課題を始め、種々の課題があることが想定される。また、その照合結果によって、その市町村のがん検診事業の課題を見つけることは、事業に関連する複合的な要因を検討した上で解釈する必要がある。これらのことから、がん登録データとがん検診データを照合し、結果を県内市町村におけるがん検診の精度管理に活用することを目的としたモデル事業を、平成 29 年度和歌山市を対象に実施した。

がん検診事業の精度管理評価を詳細に行うためには、検診受診者全員のうち、本当にがんであった者とがんでなかった者を正確に把握し、評価することが必要である。これまでの市区町村が主体となり実施してきた地域保健・健康増進事業におけるがん検診事業においては、他の都道府県同様、和歌山県の市町村においても要精検者については追跡調査を実施し、がんと診断されたかどうかを確認することは実施されているが、全受診者の転帰（がんの有無等）を検診事業の一環として積極的に追跡することは困難である。

今回の取組により、がん検診事業にがん登録データを利用する上での課題や手法を示すこと、地域のがん検診の精度向上を図るための課題を明らかにすることで、がん検診の精度向上を図り、引いてはがん死亡率の低減を図ること、及び和歌山市のがん検診事業の評価や精度管理における問題点の抽出と課題の明確化を目的として実施した。

Ⅲ. がん登録情報を用いたがん検診精度管理の方法

実施にあたっては、がん登録事業の実施主体である和歌山県、がん検診事業の実施主体である和歌山市、及び地域がん登録の情報収集分析等の委託先である和歌山県立医科大学（以下、がん登録室という。）が共同実施体制の構築を行った。データ解析については、厚生労働省研究班の支援を得た。

1. 実施体制の整備、及び照合作業

① 実施体制の整備

本事業にあたっては、平成 28 年 6 月から関係者で打ち合わせを行い、がん検診データ及びがん登録データの授受を中心に、本事業の実施主体や関係機関の協定や契約等についてとりまとめを行った。さらに、関係機関それぞれにおいて発生した課題等についてとりまとめを行った。

② がん検診データとがん登録データの照合作業

がん検診データとがん登録データとの照合のためには、検診受診者の氏名（漢字）、性別、生年月日、住所（丁目まで含む詳細）が必須である。和歌山市のがん検診受診者情報は、住民基本台帳を管理しているシステムと連結しているため、このシステムを用いて Excel ファイル形式で受診者情報が提供された。がん登録室において、本事業の照合にはがん登録データが管理されている都道府県がんデータベースシステムの外部照合機能を用いて実施した。この機能を利用するためには、都道府県がんデータベースシステムで読み込みが可能な形式に変換する必要がある。和歌山市から提供された Excel ファイルを以下の手順で変換し、照合作業を実施した。

- 1) 提供された Excel ファイルを Unicode テキストに変換
- 2) 受診者氏名の外字を読み取るため、ファイルの種類は「変更なし」、文字コードは「UTF-8」で保存
- 3) インポート定義の作成（※定義ファイルは 1 つ作成しておけば、サーバから読み込んで何度でも利用可能）
- 4) 都道府県がんデータベースシステムによる自動外部照合
- 5) 自動で同定できなかったケースに対する目視での同定作業
「照合済み」と表示されたデータに対して、新規同定と比較同定を別の人物 2 名で実施した
- 6) 外部照合結果出力ファイルとそれに基づいた研究利用目的データセットの出力
条件（出力セット、年、部位等）を設定した上で出力
- 7) 出力されたデータセットの確認
照合実施の場合、氏名等の外字がエラーとなるため、注意が必要

都道府県がんデータベースシステムの外部照合機能では、氏（漢字）、名（漢字）、生年月日、住所の 4 指標の組み合わせ 20 種類を用いて、データベースに登録されているかどうかを照合し、同定する。同一人物候補から同定する際、部分的に自動判定を導入しており、4 指標に対して数値による重み付けを行うことで、一致した指標の重みの合計数によって、自動的に同一人物とする（一致した指標の重み合計数が 100 点以上の場合）。自動的に同一人物ではないとされた例が目視の対象となり、人が見て同一人物か判定する（参考資料 1）。

2. がん登録データを活用したがん検診の精度管理

① 対象と調査項目

本事業では、がん検診データは平成 24 年度（2012 年 4 月～2013 年 3 月）の和歌山市のがん検診受診者データを用いた。検討部位（検査法）は胃がん（エックス線、及び内視鏡）、大腸がん（便潜血検査）、肺がん（エックス線検査）、乳がん（マンモグラフィ検査）、子宮頸がん（細胞診）である。がん登録データは平成 21 年 1 月から平成 26 年 12 月のがん罹患情報を用いた。照合により、がん検診受診者は 21 ヶ月（平成 25 年 3 月 31 日受診者）～33 ヶ月（平成 24 年 4 月 1 日受診者）の追跡期間をもってがん罹患情報が得られることとなる（図 7）。

がん登録データから得られる項目、及びがん検診データから得られる項目は参考資料 2、及び参考資料 3 に示した。

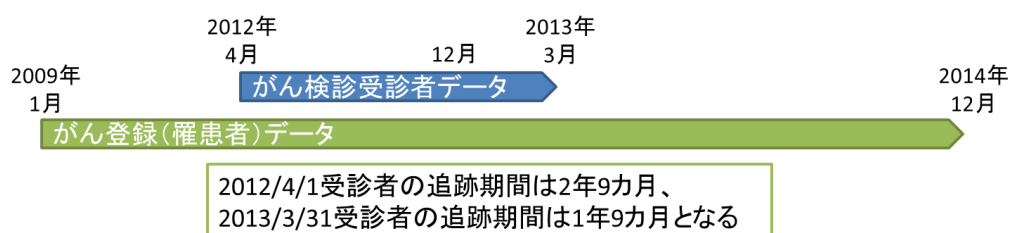


図 7. がん登録データとがん検診データの照合時期

② 対象がんの取り扱い

がん登録データから得られた「がん」のうち、それぞれのがん検診の対象部位でないがん罹患情報は解析には基本的に不要である。また、今回、がん罹患情報はがん登録データだけでなく、がん検診データのうち要精密検査となった者に対し和歌山市が追跡調査を実施し、「がん」と把握した情報もありえる。よって、本事業においては、両方のデータからがん罹患例を把握することとし、がん登録データからは最終的な集計単位として届出時の国際疾病分類腫瘍学第 3 版 (ICD-O-3) によるコードから変換された、国際疾病分類 ICD-10 コードに基づき対象部位のがんと登録された者を、がん検診データからは、検診の精検結果でがんと把握された者を抽出した（コード等の詳細は表 4 に示す）。早期がんの定義は、がん登録データから把握されたがんについては ICD-10 コードが「D」で始まるもの又は、集約進展度が限局として登録されているものとし、がん検診データから把握されたがんについては、がん進行区分で早期がんとして把握されているものとした（詳細は表 5 に示す）。また、同一の受診者に対して 2 つ以上の対象がん情報が照合された場合は、診断日がもっとも古い情報を「がん」として扱った。子宮頸がんについては、がん登録データでは、子宮頸部上皮内腫瘍グレード 3 (CIN3) が ICD-10 コードにおいて D06 として登録されているため、本事業においては上皮内がんとして集計した。

表 4. 対象がんの定義

	がん登録*	がん検診
胃がん	C16	精検結果「がん」
大腸がん	C18-C20, D010-D012	精検結果「大腸がん」
肺がん	C33-C34, D021-D022	精検結果「原発性肺がん」
乳がん	C50, D05	精検結果「乳がん」
子宮頸がん	C53, D06 (CIN3 含む)	精検結果「頸部がん」 精検結果「異形上皮内訳：高度」

* 国際疾病分類 ICD-10 コード

表 5. 早期がんの定義

	がん登録	がん検診
胃がん		がん進行区分「早期がん, 早期がん (粘膜内がん)」
大腸がん	・国際疾病分類 ICD-10 コード: D で始まるもの ・集約進展度: 限局	がん進行区分「腺種内がん, 早期がん」
肺がん		早期がんなし (検診情報にがん進行区分がない)
乳がん		病期「I」
子宮頸がん		頸部がん進行区分「上皮内がん, 微小浸潤がん」 精検結果「異形上皮内訳：高度」

③ 和歌山市のがん検診事業精度管理評価

がん検診事業の精度管理指標として、要精検者の把握と追跡から算出可能な評価指標である、要精検率、精検受診率、がん発見率、及び陽性反応適中度を集計し、がん検診精度管理上の問題点と課題を整理した。さらに、がん登録データとの照合により集計可能となった、検診受診前のがん罹患者数、検診受診後 1 年以内、及び 2 年以内のがん発生数、及びがん発生率を部位別、検診方法別（胃がんのみ）、検診結果別に集計した。

④ がん登録データとの照合によって把握されたがん

本事業においては、がんの把握を行う情報元が、がん登録とがん検診との 2 種類ある。よって、本事業において把握できたがんについては、がん登録でもがん検診でも把握されたがん、がん登録でのみで把握されたがん（がん検診の結果が要精検、要精検以外の両方を含む）、がん検診でのみ把握されたがん（基本的には検診発見がん）が存在する。本事業において期待できる成果の 1 つとして、市町村のがん検診事業では把握が困難だったがんを、がん登録データを利用することにより補完できるということがある。よって、本事業において市町村における要精密検査者の追跡調査により把握できたがんに加えて、どの程度のがん発見が補完できたのかを集計した。

⑤ その他、和歌山市におけるがん検診事業の精度管理状況

本事業を実施するにあたり、和歌山市が収集しているがん検診結果の項目やその内容を詳細に確認した。検診結果の判定項目区分別に受診者分布や、エックス線等で実施される検診の読影結果と検診結果（市が把握している検診の総合判定）との相違などについて集計した。

IV. がん登録情報を用いたがん検診精度管理評価結果

1. 実施体制の整備

今回、本事業の対象は和歌山市だけであるが、将来的に和歌山市以外の市町村でも同じ取組を実施することを考慮し、和歌山県が事業の実施主体となり、和歌山市と協定を締結することで、県にがん検診受診者情報を提供し、県でがん登録データとがん検診データの照合作業とデータ解析を実施する体制を整備した（図 8）。今回の解析評価は、がん登録、及びがん検診の双方において高度な専門的見識のもとにデータ解析と評価が可能である厚生労働省研究班が支援・実施を行った。支援を受けた厚生労働省研究班は、がん対策推進総合研究事業「都道府県がん登録の全国集計データと診療情報等との併用・突合によるがん統計整備及び活用促進の研究」（研究代表者：国立がん研究センター 松田智大）、及び「検診効果の最大化に資する、職域を加えた新たながん検診精度管理手法に関する研究」（研究代表者：国立がん研究センター 斎藤 博）である。

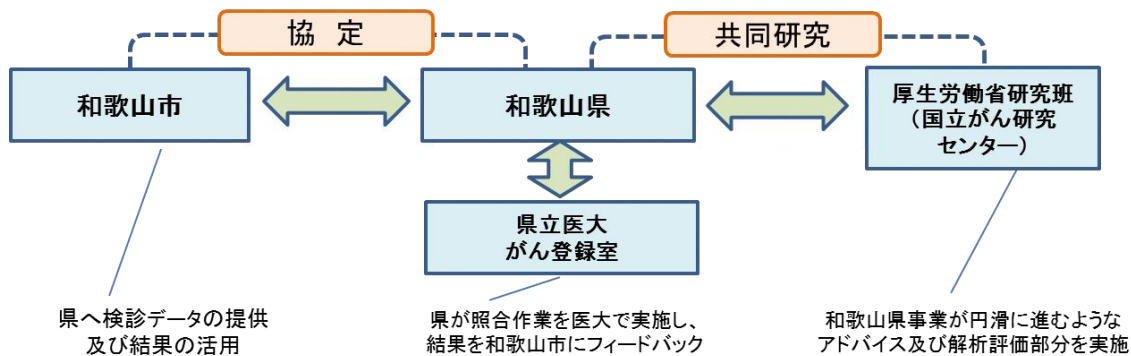


図 8. 和歌山県がん登録データの活用によるがん検診の精度管理事業体制

2. がん登録データ、及びがん検診データの利用に関する根拠と対応

本事業で取り扱うがん登録データ、及びがん検診データには個人情報を含むため、県、及び市においてそれぞれ審議会等で諮問等を行った。

① がん登録データについて

がん登録法の施行により、平成 28 年診断症例からは全国がん登録の都道府県がん情報となるが、今回本事業においてがん検診データと照合を行うのは、平成 21 年診断症例から蓄積されている和歌山県地域がん登録情報である。登録情報の提供については、和歌山県地域がん登録事業情報管理要領に則り実施しているが、本事業を開始するにあたり、市町村のがん検診の保健事業（がん検診精度管理を含む）に対しての利用が想定されていなかったことから、和歌山県地域がん登録事業情報管理要領の改正を行ったが、がん登録法において、都道府県がん情報の提供の際には、都道府県が設置した

審議会その他の合議制の機関に意見を聴かなければならないと規定されているため、本事業においても「和歌山県がん対策推進委員会がん登録運営部会」を同等の機関と判断し、意見を聴いた。その結果、今回の事業については、市町村のがん検診という公益性の高い事業の評価に活用するものであると認められ、平成 29 年 3 月 27 日に開催の和歌山県がん対策推進委員会がん登録運営部会において承認を得た。なお、情報提供については別途情報の取扱いについて定める「がん登録データの活用によるがん検診の精度管理事業管理要領」を制定し、関係職員が常に注意して取り扱う体制を整備した。

② がん検診データについて

和歌山市のがん検診データは、健康増進事業として地域の健康増進を図るために実施されている事業で得られるものである。これらの検診結果は本人に通知されるとともに市で全数把握しており、これまでは個人情報付で市外に提供することはなく、個人が特定されない形で事業内での活用を実施していた。平成 29 年には、「個人情報の保護に関する法律」（個人情報保護法）に紐づく「行政機関の保有する個人情報の保護に関する法律」（行政機関個人情報保護法）が改正され、検査結果や病歴等については要配慮個人情報として、他の個人情報より強い保護が与えられるべきとされた。地方自治体の条例も法律に合わせて見直すように総務省からの通知もされており、和歌山市においても条例の見直しを検討しているところである。また、がん検診を所管する法令等においては、がん検診の精度管理のためにがん登録情報を求めても良いという旨の記述がなかったため、本事業におけるがん登録データの取得は、和歌山市個人情報保護条例における収集の制限に抵触するおそれがあった。よって、本事業実施のためには、和歌山市では和歌山市個人情報保護条例の利用及び収集の制限に違反しないよう、厳重に取り扱う必要があった。以上のことから、本事業を実施するにあたり、①和歌山市が保有するがん検診受診者の個人情報を外部提供することの妥当性、②がん登録に関する個人情報を本人以外から収集することの妥当性、③個人情報の外部提供に係る本人通知の省略、の 3 点について、和歌山市個人情報公開・個人情報保護審議会（以下、「審議会」という。）へ平成 29 年 3 月 29 日に諮問を行った。平成 29 年 4 月 21 日に審議会から答申を得、個人情報の利用及び提供、並びに収集についての妥当性は認められた。和歌山県に検診受診者の個人情報（氏名、性別、生年月日、住所）を提供する際に必要となる本人通知については、がん検診結果の提供はしないこと、対象者数が約 4 万件であり、検診受診者の現住所の把握はされていないことなどから、全員に通知することは困難であること等が勘案され、本人通知の省略についての合理性は認められた。しかし、承認にあたり、今後はがん検診を実施する際に問診票を用いて、がん検診の精度管理評価を実施するためにがん登録データと照合することを本人に通知することという条件が付され、平成 29 年度以降、随時対応している。また、答申において、がん登録情報を収集するにあたり、個人情報の厳格な管理も求められたことから、「がん登録データの活用によるがん検診の精度管理事業情報管理要領」を制定するほか、本事業専用の端末やデータ保存用の媒体（USB）を準備する等、関係職員が常に注意して取り扱う体制を整備した。

3. がん登録データ、及びがん検診データの内容と授受の方法

データ授受において検討議題となったのは、がん登録データ及びがん検診データに関して、和歌山県及び和歌山市それぞれの条例等の定めに従い、その範囲等を定めることであった。

がん登録データとがん検診データの照合は、がん登録室で実施されるため、まずは和歌山市から和歌山県に対し、照合のために必須である検診受診者の氏名、性別、生年月日、住所のみの名簿が提供され、がん登録室でがん登録データとの照合を実施し、がん登録データを付与した上で和歌山市に返却した。その後、和歌山市において検診、及び精密検査結果等の検診データを付与した上でデータを匿名化し、和歌山県を經由して、データ解析を行う厚生労働省研究班（国立がん研究センター）に移送した。

4. がん検診データとがん登録データの照合作業の実際

① がん検診データの整理

和歌山市のがん検診受診者情報は住民基本台帳を管理しているシステムと連結しているため、データの抽出作業自体には特に問題がなかった。しかし、受診者情報を入力する際に発生した誤入力の修正や分析に用いる項目の確認等、分析用データのクリーニング作業に時間を要した。

② 照合・同定作業

1) 照合作業時間と目視件数

外部照合、及び同定については、すべての部位でそれぞれ5～30分程度で終了した。目視同定件数は、それぞれの部位で、胃がんで59件（検診受診者のうちの1.3%）、大腸がんで162件（1.4%）、肺がんで98件（1.3%）、乳がんで76件（1.1%）、子宮頸がんで104件（0.8%）であった。

2) 多重がんの取り扱い

多重がんの症例については、出力される場合に複数レコードで出力される。そのため、目視での点検と照合データへのマーキングが必要であった。

3) 疑似多重がんの取り扱い

和歌山県の地域がん登録は、がん登録法の施行に伴い、2012年罹患情報までを固定して修正不可能な形で、国立がん研究センターで管理する都道府県データベースに移行した。そのため、データ移行後に2012年以前のがん罹患の届出があった場合、移行以前のデータと集約ができないため、同一人物の同一部位で複数のがん罹患情報が存在することとなる。こちらについても多重がんと同じ取り扱いを行った。

5. がん検診の精度管理評価結果

① がん検診の部位別精度管理に関する基本情報

がん検診における要精検というのは、スクリーニング検査が陽性、つまりがんの疑いがあるという結果になり、何らかの追加の検査（精密検査）が必要である者のことである。今回和歌山市のがん検診の結果の内訳を確認したところ、表6に示すように、検診結果が「要精密検査」という言葉で報告された者のみを要精検者としているが、和歌山市においては「要治療」の区分が別であり、そこにはがんの疑いで要治療となった症例が含まれることから、本事業においては要精検者として扱った。また、胃がん、及び子宮頸がんにおける「再検査」となった者についても、がんの疑いがあり、本来「要精検」となるべき場合も含まれると考えられるため、本事業においては要精検者として扱った。その結果、表7に示すように、要精検率は、胃がん内視鏡でもっとも高く20.8%であり、次いで大腸がん12.1%、乳がん11.3%、胃がんエックス線8.3%、肺がん3.6%、子宮頸がん2.3%となった。

精検受診率（要精検者に対する精密検査受診者の割合）については、要精検の定義を和歌山市の定義によって計算すると、胃がん内視鏡がもっとも高く 83.1%、次いで乳がん 70.1%、肺がん 66.8%、子宮頸がん 53.7%、大腸がん 36.1%、胃がんエックス線 21.0%であった（表 7）。

表 6. 要精密検査の定義：検診結果の表記

	胃がん	大腸がん	肺がん	乳がん	子宮頸がん
本事業での 定義	「再検査」 「要精密検査」 「要治療」	「要精査」	「要精密検査」 「要治療」	「要精検」	「再検査が必要」 「精検が必要」
和歌山市での 定義	「要精密検査」	「要精査」	「要精密検査」	「要精検」	「精検が必要」

表 7. 部位別受診者数、要精検者数（率）、及び精検受診者数（率）

		胃がん		大腸がん	肺がん	乳がん	子宮頸 がん
		エックス線	内視鏡				
	受診者数	2,576	1,797	11,190	7,632	6,619	12,289
本事業 での定義	要精検者数	214	373	1,357	276	749	286
	(要精検率)	(8.3%)	(20.8%)	(12.1%)	(3.6%)	(11.3%)	(2.3%)
和歌山市 での定義	要精検者数	195	136	1,357	274	749	162
	(要精検率)	(7.6%)	(7.6%)	(12.1%)	(3.6%)	(11.3%)	(1.3%)
	精検受診者数	41	113	490	183	525	87
	(精検受診率)	(21.0%)	(83.1%)	(36.1%)	(66.8%)	(70.1%)	(53.7%)

② がん検診受診者からのがん発生

本事業により明らかになったがん発生数、及び発生率を表 8 に示す。本事業により、検診受診前にかん罹患していたことが明らかになった症例は、大腸がんでもっとも多く 14 例、次いで子宮頸がん 8 例、胃がん 6 例、乳がん 4 例、肺がん 3 例であった。

検診受診後 1 年以内、及び 2 年以内のがん発生数をみると、1 年以内と 2 年以内ではどの部位においても発生率で 0.03 ポイントから 0.2 ポイント程度増加している。2 年以内のがん発生率（検診受診前のがん罹患者は集計対象外とする）は、乳がんがもっとも高く 0.85%、次いで胃がん内視鏡 0.83%、大腸がん 0.70%、胃がんエックス線 0.54%、子宮頸がん（上皮内がん含む）0.45%、肺がん 0.35%であった。

発生がんのうちの早期がんの割合を検診受診後 2 年以内で見ると、胃がん内視鏡でもっとも多く 86.7%、次いで乳がん 71.4%、大腸がん 66.7%、胃がんエックス線 64.3%、子宮頸がん（浸潤がん）60.0%であり、肺がんは 33.3%ともっとも低かった。

表 8. がん発生数（率）、及び早期がん割合

	胃がん					子宮頸がん		
	エックス線	内視鏡	大腸がん	肺がん	乳がん	浸潤がん	上皮内がん (CIN3)	
受診者数	2,576	1,797	11,190	7,632	6,619	12,289		
がん発生数 (がん発生率 ^{注)})	検診受診前	2	4	14	3	4	0	8
	検診受診後	10	13	64	19	44	11	34
	1年以内	(0.39%)	(0.72%)	(0.57%)	(0.25%)	(0.66%)	(0.09%)	(0.28%)
	検診受診後	14	15	78	27	56	15	40
	2年以内	(0.54%)	(0.83%)	(0.70%)	(0.35%)	(0.85%)	(0.12%)	(0.33%)
早期がん数 (早期がん割合)	検診受診後	5	11	43	6	28	5	34
	1年以内	(50.0%)	(84.6%)	(67.2%)	(31.6%)	(63.6%)	(45.5%)	(100%)
	検診受診後	9	13	52	9	40	9	40
	2年以内	(64.3%)	(86.7%)	(66.7%)	(33.3%)	(71.4%)	(60.0%)	(100%)

注) 検診受診前のがん罹患者は発見率や早期がん割合の集計対象外とする

③ 検診結果別がん発生

検診結果別のがんの発生数（認めたがんの数）を表 9 に示す。本事業の定義での「要精検以外」であった者の中から検診受診後 2 年以内に発生したがんは、肺がんと乳がんでもっとも多く 19 例、次いで大腸がんが 15 例、胃がんエックス線で 6 例、胃がん内視鏡で 4 例、子宮頸がん（浸潤がん）で 3 例であった。また、これらのがんのうち、胃がんと子宮頸がんはすべてが早期がんであり、乳がんでは 19 例中 17 例（89.5%）、大腸がんでは 15 例中 11 例（73.3%）、肺がんでは 19 例中 5 例（26.3%）が早期がんであった。

また、検診指標の 1 つである陽性反応適中度（要精密検査者に対するがんであった者の割合）を表 10 に示す。厚生労働省が示すがん検診に関する陽性反応適中度の許容値（胃がんエックス線 1.0%以上、大腸がん 1.9%以上、肺がん 1.3%以上、乳がん 2.5%以上、子宮頸がん 4.0%以上）と比較すると、すべての部位で満たしている（胃がん内視鏡はまだ許容値が決められていない）。

表 9. 検診結果別がん発生数（検診受診後 2 年以内）

		胃がん		大腸がん	肺がん	乳がん	子宮頸がん	
		エックス線	内視鏡				浸潤がん	上皮内がん (CIN3)
要 精 検	がん発生数	8	11	63	8	37	12	34
	早期がん数 (早期がん割合)	3 (37.5%)	9 (81.8%)	41 (65.1%)	4 (50.0%)	23 (62.2%)	6 (50.0%)	34 (100%)
要 精 検 以 外	がん発生数	6	4	15	19	19	3	6
	早期がん数 (早期がん割合)	6 (100%)	4 (100%)	11 (73.3%)	5 (26.3%)	17 (89.5%)	3 (100%)	6 (100%)

表 10. 陽性反応適中度（検診受診後 2 年以内のがん）

	胃がん		大腸がん	肺がん	乳がん	子宮頸がん
	エックス線	内視鏡				
要精検者数	214	373	1,357	276	749	286
要精検者からの がん発生 (陽性反応的中度)	8 (3.7%)	11 (2.9%)	63 (4.6%)	8 (2.9%)	37 (4.9%)	12 (4.2%)

「要精検以外」と判定された者の中から発生したがんの詳細を以下に示す。

1) 胃がん（エックス線）：6 例

発見経緯	進展度	検診結果	読影結果	組織診断名	症例数
他疾患経過観察中 の偶然発見	限局	異常なし	異常認めず	管状腺癌	1
不明		異常なし	異常認めず		3
		要経過観察	がん以外の疾患		2

胃がん（エックス線）検診によって「要精検以外」と判定された症例の発見経緯は、6 例中 1 例は他疾患経過観察中の偶然発見であった。また、すべてのがんの進展度が限局であった。

2) 胃がん（内視鏡）：4例

発見経緯	進展度	検診結果	読影結果	組織診断名	症例数
がん検診・健康診断・人間ドック	限局	要経過観察/ その他	がん以外の疾患	管状腺癌	2
		要経過観察		腺癌	1
不明		要経過観察		管状腺癌	1

胃がん（内視鏡）検診によって「要精検以外」と判定された症例の発見経緯は、4例中3例はがん検診・健康診断・人間ドックであった。また、すべてのがんの進展度が限局であった。

3) 大腸がん：15例

発見経緯	進展度	組織診断名	部位	症例数
がん検診・健康診断・人間ドック	所属リンパ節	管状腺癌	直腸 S 状結腸移行部	1
	隣接臓器浸潤	管状腺癌	直腸	1
他疾患経過観察中の偶然発見	上皮内	上皮内腺癌	盲腸	1
			直腸	1
	限局	管状腺癌	下行結腸	1
	遠隔転移	管状腺癌	横行結腸	1
不明	上皮内	腺腫性ポリープ内 上皮内腺癌	直腸	2
			S 状結腸	1
	限局	管状腺癌	S 状結腸	1
			横行結腸	1
			直腸	1
			盲腸	1
		腺癌	直腸	1
隣接臓器浸潤	管状腺癌	S 状結腸	1	

大腸がん検診によって「要精検以外」と判定された症例の発見経緯は、15症例中2例はがん検診・健康診断・人間ドックであり、4例は他疾患経過観察中の偶然発見であった。それ以外の9症例のうち、8例は早期がん（進展度が上皮内又は限局）であるが、1例は進行がん（隣接臓器浸潤）であった。

4) 肺がん：19例

発見経緯	進展度	検診結果	一次 読影 結果 *	二次 読影 結果 *	組織診断名	部位	症例数
がん検診・健康診 断・人間ドック	限局	要経過観察	B	E	乳頭状腺癌	上葉	1
		経過観察不要	C	B	扁平上皮癌	下葉	1
	所属 リンパ節	異常所見なし	B	B	扁平上皮癌	上葉	1
			B	E	乳頭状腺癌	下葉	1
他疾患経過観察中 の偶然発見	限局	異常所見なし	B	B	腺房細胞癌	下葉	1
	隣接臓器 浸潤	経過観察不要	C	C	扁平上皮癌	下葉	1
	遠隔転移	異常所見なし	B	B	乳頭状腺癌	中葉	1
			B	B	腺房細胞癌	上葉	1
不明	限局	異常所見なし	B	B	乳頭状腺癌	肺	1
			B	B	腺癌	上葉	1
	所属 リンパ節	異常所見なし	B	B	基底細胞様 扁平上皮癌	主気管支	1
			経過観察不要	C	B	扁平上皮癌	主気管支
	遠隔転移	異常所見なし	C	C	腺癌	下葉	1
			B	B	小細胞癌	下葉	1
			B	B	腺癌	上葉	1
			B	B	腺癌	上葉	1
			B	B	腺癌	下葉	1
	不明	経過観察不要	C	C	新生物, 悪性	上葉	1
			B	C	血管肉腫	肺	1

* A: 読影不能

B: 異常所見を認めない

C: 異常所見を認めるが精査を必要としない

D: 異常所見を認め、肺癌以外の疾患で治療を要する状態が考えられる

E: 肺癌の疑い

肺がん検診によって「要精検以外」と判定された症例の発見経緯は、19症例中4例はがん検診・健康診断・人間ドックであり、4例は他疾患経過観察中の偶然発見であった。それ以外の11症例のうち、2例は早期がん（進展度が限局）であるが、8例は進行がん（進展度が所属リンパ節又は遠隔転移）

であり、1例は血管肉腫であった。

5) 乳がん：19例

発見経緯	進展度	組織診断名	分化度	症例数	
がん検診・健康診断・人間ドック	上皮内	導管上皮内癌	不明	2	
	限局	浸潤性導管癌	異型度Ⅰ 高分化	1	
			異型度Ⅲ 低分化	2	
他疾患経過観察中の偶然発見	限局	浸潤性導管癌	異型度Ⅰ 高分化	1	
			異型度Ⅲ 低分化	2	
不明	上皮内	乳房 Paget 病	不明	1	
		導管内癌, 非浸潤性		1	
	限局	浸潤性導管癌	異型度Ⅰ 高分化	1	
			異型度Ⅲ 低分化	2	
			不明	1	
	所属リンパ節	浸潤性導管癌	小葉癌	不明	3
			異型度Ⅱ 中分化	1	
異型度Ⅲ 低分化	1				

乳がん検診によって「要精検以外」と判定された症例の発見経緯は、19症例中5例はがん検診・健康診断・人間ドックであり、3例は他疾患経過観察中の偶然発見であった。それ以外の11症例のうち、9例は早期がん（進展度が上皮内又は限局）であるが、2例は進行がん（所属リンパ節）であった。

6) 子宮頸がん（浸潤がん）：3例

発見経緯	進展度	細胞診判定結果	組織診断名	症例数
がん検診・健康診断・人間ドック	限局	Ⅱ (異常細胞を認めるが良性)	扁平上皮癌	1
他疾患経過観察中の偶然発見			粘液性腺癌	1
不明			扁平上皮癌	1

子宮頸がん検診によって「要精検以外」と判定された症例の発見経緯は、3例中1例はがん検診・健康診断・人間ドックであり、1例は他疾患経過観察中の偶然発見であった。また、すべてのがんの進展度が限局であった。

④ がん登録データから補完されたがん発見

本事業において、和歌山市のがん検診事業で実施している受診者の追跡調査だけでは把握できなかったがんがどの程度あったかを見るために、がんの把握元別のがん発生数（割合）を表11に示す。

全受診者から発生したがんのうち、がん登録情報で補完できたがんの割合は、肺がんでもっとも多く85.2%であり、次いで胃がんエックス線78.6%、大腸がん59.0%、乳がん55.4%、子宮頸がん（上

皮内がん) 47.5%、胃がん内視鏡 46.7%、子宮頸がん(浸潤がん) 40.0%であった。一方で、がん検診データのみで把握されたがんの割合は、全受診者からの発生で、もっとも多いのは子宮頸がん(上皮内がん)で25.0%、次いで大腸がんで17.9%、子宮頸がん(浸潤がん)で13.3%、後は10%未満であった。

また、検診結果が「要精検」(和歌山市の定義)となった受診者から発生したがんであり、本来、市の検診事業における精度管理で把握すべきである、がん登録情報で初めて補完できたがんの割合は、胃がんエックス線でもっとも多く62.5%、次いで肺がんで50.0%、大腸がんで49.2%、子宮頸がん(上皮内がん)で36.4%、乳がんで32.4%、子宮頸がん(浸潤がん)と胃がん内視鏡で25.0%であった。

表 11. がんの把握元別がん発見数、及び割合(検診受診後2年以内の発生がん)

	胃がん				子宮頸がん				
	エックス線	内視鏡	大腸がん	肺がん	乳がん	浸潤がん	上皮内がん(CIN3)		
全受診者からの発生	がん登録データ及びがん検診データで把握								
	がん登録データのみで把握	3 (21.4%)	8 (53.3%)	18 (23.1%)	3 (11.1%)	23 (41.1%)	7 (46.7%)	11 (27.5%)	
	がん登録データのみで把握	11 (78.6%)	7 (46.7%)	46 (59.0%)	23 (85.2%)	31 (55.4%)	6 (40.0%)	19 (47.5%)	
	がん検診データのみで把握	0 (0%)	0 (0%)	14 (17.9%)	1 (3.7%)	2 (3.6%)	2 (13.3%)	10 (25.0%)	
	計	14	15	78	27	56	15	40	
	和歌山市が要精検とした対象からの発生	がん登録データ及びがん検診データで把握							
		がん登録データのみで把握	3 (37.5%)	3 (75.0%)	18 (28.6%)	3 (37.5%)	23 (62.2%)	7 (58.3%)	11 (33.3%)
		がん登録データのみで把握	5 (62.5%)	1 (25.0%)	31 (49.2%)	4 (50.0%)	12 (32.4%)	3 (25.0%)	12 (36.4%)
		がん検診データのみで把握	0 (0%)	0 (0%)	14 (22.2%)	1 (12.5%)	2 (5.4%)	2 (16.7%)	10 (30.3%)
		計	8	4	63	8	37	12	33

⑤ その他、和歌山市におけるがん検診事業の精度管理状況

和歌山市のがん検診の精度管理において、ここまでに記載したこと以外についてまとめる。

1) 検診結果の区分

和歌山市の検診結果の区分について、胃がん、肺がん、乳がんについて「要経過観察」がある。

この区分は標準的ではなく、適切な精度管理の上で問題となる項目であり、検診受診者に対するこの区分の割合は、肺がんでは2.2%、乳がんでは2.4%であるが、胃がんエックス線で32.2%、胃がん内視鏡で59.8%とかなり多くなっており、この対象に対しては市の追跡の対象外であった。本事業において、この要経過観察とされた症例からのがんの発生は、乳がんではなかったが、胃がん5例、肺がん1例発生している（詳細は16～18ページ参照）。この肺がんの1例については、エックス線検査の読影結果（二次読影）はE（肺癌疑い）と判定されているため、検診結果判定についての対策を講じる必要がある。また、胃がん内視鏡においては、検診受診前のがん罹患3例のうち、2例が要経過観察とされていたことから、胃がんの既往歴のある者や、現在、胃部の症状があり医療機関で受療中の者が検診受診者に混在している可能性があると考えられる。こうした不適切な対象者が受診者に混入していると、がん発見率をはじめ、ほぼすべての精度管理指標に大きく影響し、精度管理を著しく妨げることになる。また、検診結果の区分に「要治療」とされている者がエックス線で受診者の0.6%、内視鏡では12.1%存在している。がん検診において「要治療」と判定される場合は、がんに対する要治療であるべきであるが、エックス線では要治療から2年以内のがんはなく、内視鏡では要治療のうちの3.2%（218例中7例）であった。「2）検診の検査結果と要精検の判定」で部位別の詳細を示すが、胃がんエックス線、及び内視鏡検診において要治療と判定された233例中、それぞれの検査の読影結果をみると、がん又はがん疑いは7例（3.0%）であり、それ以外の226例（97.0%）はすべてがん以外の疾患であった。つまり、検診結果で要治療とされているほとんどが胃がん以外の疾患に対する要治療として報告されているということになり、見かけ上は要精検率が低いように見えても実態は異なり、精度管理を混乱させることにつながる。がん検診としての「要精検」の判定の明確化が必要である。

2) 検診の検査結果と要精検の判定

● 胃がんエックス線

胃がんエックス線検査の検診結果の判定（市が把握している最終結果）はエックス線検査の読影結果に基づいて実施されている。本来、この読影結果と検診結果は一致することになるが、和歌山市の読影結果と検診結果の判定の違いを見ると、読影結果で「異常認めず」又は「がん以外の疾患」と判定された2,564症例のうち199例が「要精密検査」又は「要治療」として最終判定されている（表12）。また、反対に本来、要精密検査とすべき、読影結果が「がん」又は「がんの疑い」の12症例のうち1例は「再検査」となっている。

つまり、検診結果が「要精密検査」に「要治療」を加えたものががん疑いの対象者であると考え、読影結果と検診結果が一致していない症例が200例（全受診者の7.8%）ある。

表 12. 胃がんエックス線読影結果と検診結果の違い

		検診結果					計	
		異常なし	要 経過観察	再検査	要 精密検査	要治療		その他
読 影 結 果	異常認めず	1,489	16	0	0	0	20	1,525
	がん以外の疾患	3	813	3	184	15	21	1,039
	「がん」又は 「がんの疑い」	0	0	1	11	0	0	12
	計	1,492	829	4	195	15	41	2,576

● 胃がん内視鏡

胃がん内視鏡検査の検診結果の判定（市が把握している最終結果）は内視鏡検査の読影結果に基づいて実施されている。本来、この読影結果と検診結果は一致することになるが、和歌山市の読影結果と検診結果の判定の違いを見ると、読影結果で「異常認めず」又は「がん以外の疾患」と判定された 1,782 症例のうち 342 例が要精密検査又は要治療として最終判定されている（表 13）。また、反対に本来要精密検査とすべき読影結果が「がん」又は「がんの疑い」の 15 症例のうち 1 例は検診結果が「要経過観察」、1 例は「再検査」、1 例は「その他」となっている。

つまり、検診結果が「要精密検査」、及び「要治療」ががん疑いの対象者であると考ええると、読影結果と検診結果が一致していない症例が 345 例（全受診者の 19.2%）ある。

表 13. 胃がん内視鏡読影結果と検診結果の違い

		検診結果					計	
		異常なし	要 経過観察	再検査	要 精密検査	要治療		その他
読 影 結 果	異常認めず	182	69	1	0	0	18	270
	がん以外の疾患	3	1,004	17	131	211	146	1,512
	「がん」又は 「がんの疑い」	0	1	1	5	7	1	15
	計	185	1,074	19	136	218	165	1,797

● 大腸がん

大腸がん検診は便潜血検査の結果がそのまま検診結果の判定となるべきであり、便潜血検査と検診の最終判定結果は本来一致しているはずである。今回の分析においては検診データの収集項目に便潜血検査の結果がなかったため、便潜血検査結果と検診の最終判定結果の比較はできなかった。

● 肺がん

肺がんの検診結果の判定（市が把握している最終結果）はエックス線検査の読影結果に基づいて実施されている。本来、この読影結果と検診結果は一致することになるが、和歌山市の読影結果と検診結果の判定の違いを見ると、読影結果（一次読影結果と二次読影結果の結果が悪い方）においてB～D（肺癌疑いなし）と判定された7,348症例のうち50例が要精密検査又は要治療として最終判定されている（表14）。また、反対に本来は要精密検査とすべき、読影結果がE（肺癌の疑い）の284症例のうち29例は検診結果が「異常所見なし」、8例は「異常所見あり（経過観察不要）」、21例は「要経過観察」となっている。

つまり、検診結果が「要精密検査」、及び「要治療」ががん疑いの対象者であると考ええると、読影結果と検診結果が一致していない症例が108例（全受診者の1.4%）ある。

表14. 肺がんエックス線読影結果（一次読影結果と二次読影結果で悪い方）と検診結果の違い

	異常所見 なし	検診結果				計	
		異常所見 あり（経過観 察不要）	要経過観察	要精密検査	要治療		
A	0	0	0	0	0	0	
読 影 結 果	B	6,489	21	4	2	0	6,516
	C	227	334	15	3	0	579
	D	42	39	127	44	1	253
	E	29	8	21	225	1	284
	計	6,787	402	167	274	2	7,632

* A: 読影不能

B: 異常所見を認めない

C: 異常所見を認めるが精査を必要としない

D: 異常所見を認め、肺癌以外の疾患で治療を要する状態が考えられる

E: 肺癌の疑い

● 乳がん

乳がん検診について、今回の分析においては検診データの収集項目に読影結果がなかったため、マンモグラフィの読影結果と検診の最終判定結果の比較はできなかった。

● 子宮頸がん

子宮頸がんの検診結果の判定（市が把握している最終結果）は子宮頸部細胞診の結果（スメア判定結果）に基づいて実施されている。本来、この細胞診判定結果と検診結果は一致することになるが、和歌山市の細胞診判定結果と検診結果の判定の違いを見ると、細胞診判定結果でI又はII（正

常又は良性)と判定された12,047症例のうち16例が要精密検査、35例が再検査として最終判定されている(表15)。また、反対に本来は要精密検査とすべき、細胞診判定結果がⅢa～Ⅴ(悪性又は悪性疑い)の235症例のうち2例は検診結果が「異常を認めない」、88例は「再検査が必要」となっている。また、細胞診判定結果で「判定不能」とされている症例は本来再検査の対象となるべきであるが、判定不能の7例中5例が検診結果は「異常を認めない」となっている。

検診結果が「精検が必要」の者ががん疑いの対象者であると考え、細胞診判定結果と検診結果が一致していない症例が146例(全受診者の1.2%)ある。

表15. 細胞診判定結果と検診結果の違い

		検診結果			計
		異常を認めない	再検査が必要	精検が必要	
細胞診判定結果*	I	555	1	0	556
	II	11,441	34	16	11,491
	IIIa	2	88	95	185
	IIIb	0	0	35	35
	IV	0	0	7	7
	V	0	0	8	8
	判定不能	5	1	1	7
	計	12,003	124	162	12,289

* I: 正常

II: 異常細胞を認めるが良性

IIIa: 悪性を少し疑う(軽度・中等度異形成を推定)

IIIb: 悪性をかなり疑う(高度異形成を推定)

IV: 極めて悪性を疑う(上皮内癌を想定)

V: 悪性(浸潤癌を想定)

V. 考察

1. 実施体制の整備

本事業において、和歌山県が事業の実施主体となり、市町村と協定を締結することで、市町村が県にがん検診受診者情報を提供し、県のがん登録データと市町村のがん検診データの照合作業とデータ解析を実施するという実施体制の整備ができた。

今後、和歌山市以外の市町村においても同様の事業を展開するにあたり、整理すべきことは各市町村の個人情報保護条例の規定やその解釈となる。今回、和歌山市においては市から個人情報(検診受診者の氏名等)を提供することだけでなく、県から個人情報(がん罹患情報)を収集することについても審議会で諮問等を行った。このように、本事業において和歌山県でもっとも人口の多い和歌山市において法的根拠に基づいた整理を行った上で本事業を実施できたことは大きな成果である。今回データ解析は、厚生労働省研究班(国立がん研究センター)の支援を受けたが、解析を外部で実施する体制も可能であ

ることを示すことができた。ただし、解析にはがん登録の特性やがん検診の専門的知識が必要であるため、今後解析方法の標準化や事例の展開等が必要になる。

2. がん検診の精度管理評価結果からの成果と課題

① 要精検率と要精密検査の定義

和歌山市のがん検診の要精検率は、胃がん内視鏡でもっとも高く 20.8%、次いで大腸がん 12.1%、乳がん 11.3%、胃がんエックス線 8.3%、肺がん 3.6%、子宮頸がん 2.3%であった。これは、厚生労働省が示すがん検診に関する要精検率の許容値（胃がんエックス線 11%以下、大腸がん 7%以下、肺がん 3%以下、乳がん 11%以下、子宮頸がん 1.4%以下）と比較すると、胃がんエックス線以外のすべての部位において高い。胃内視鏡においては、平成 28 年度から国が示す「がん予防重点健康教育及びがん検診実施のための指針」において健康増進事業による実施が推奨されたこともあり、許容値の設定はまだできておらず、比較はできないが、高い傾向にはある。

また、検診結果と読影結果（子宮頸がんは細胞診判定結果）との違いをみると、それぞれの部位（検査方法）の全受診者に対して、胃がんエックス線で 7.8%、胃がん内視鏡で 19.2%、肺がんで 1.4%、子宮頸がんで 1.2%が一致していない結果となっていた（大腸がん、乳がんは今回確認ができていない）。がん以外の疾患に対して再度検査が必要と考えられる受診者の結果が「要精密検査」や「要治療」として報告されている可能性が高いことが明らかとなった。各部位において検診結果判定の定義の統一が不十分であったことや二重読影が十分に機能していないことが要因であると考えられるため、今後読影結果（子宮頸がんは細胞診判定結果）に基づく検診結果の判定を適切に実施する仕組みの整備を検討する必要がある。

② 精密検査受診率

和歌山市の精検受診率は、胃がん内視鏡がもっとも高く 83.1%、次いで乳がん 70.1%、肺がん 66.8%、子宮頸がん 53.7%、大腸がん 36.1%、胃がんエックス線 21.0%であった。これは、厚生労働省が示すがん検診に関する精検受診率の許容値（乳がん 80%以上、その他部位 70%以上）を大きく下回る数字である（胃がん内視鏡については許容値がまだ決定されていない）。このように精検受診率が低い状況では、がん検診の精度管理の指標であるがん発見率や陽性反応適中度の正確な評価ができないため、未受診が多いのか、結果の未把握（精密検査の受診はしているが、結果の回収ができていない）が多いのかなど、早急に精検受診率が低い理由を調査し、改善策を検討する必要がある。

③ 受診者における把握されたがん

本事業の実施により、検診受診前にかん罹患していたことが明らかになった症例がすべての部位において 2 例から 14 例あった。また、がん発生率や陽性反応的中度がすべての部位において高いことから、症状のある者が多く検診受診者に含まれていた可能性がある。がん検診は本来、検診対象部位のがんの既往、及び対象部位のがんの疑いのある症状がない健康な人が対象であり、がんの既往がある者や症状のある者はがんのリスクが高いため、検診ではなく、医療機関で診療を受けるべきである。また、リスクの高い受診者が多く混在することにより、がん検診の評価も困難になるため、がん既往歴や症状のある対象がんのリスクが高い人は検診ではなく、医療機関において診療を受けるように指

導が必要であると考え。特に、胃がんの内視鏡受診者からのがん発生率が高く、実際に受診者の80.5%が「要経過観察」、「再検査」、「要精検」又は「要治療」のいずれかに判定されていることから、今後は判定結果の定義の明確化に加え、受診者に有症状者が多く含まれていないかなどの確認が必要と考える。

検診結果別では、検診受診後2年以内のがんは、肺がん以外では多くのがんが要精検から発生していた。「要精検以外」から発生したがんは、一見いわゆる「見逃し」がんと解釈されがちであるが、実はこの解釈は非常に難しく、「見逃し」の過大評価になりがちである。がん検診においていわゆる見逃しと呼ばれるがんが一番近いのは、「中間期がん」と呼ばれるもので、国際的に位置づけられている。その定義は本来、がん検診とがん検診の間で臨床症状を呈して診断されたがんのことである。つまり、がん検診が「要精検以外」の結果であった後に、次の検診までの間に進行してしまい、臨床診断されたがんである。従って、中間期がんは早期がんの可能性は低く、基本的には進行がんである。要精検以外から発生したがんには中間期がんの他に、健康診断や他疾患経過観察中に診断目的ではなくスクリーニング的に行われた検査により偶然発見されたがんも含まれる。このようながんは、中間期がんではなく、検診のプログラムはスクリーニングの繰り返しが前提であることから、次の検診で発見され、治療された可能性がある。こうしたがんと真の中間期がんかどうかの区別に必要な情報は、検診情報はもちろん、がん登録情報だけでは得られないことが多い。区別できなければ、中間期がんを含めざるを得ない。なお、本来の中間期がんの中にも実は、検診時にはまだ存在しなかったあるいは診断できる程度まで進行していなかった早期がん以前ともいえる段階のものが含まれてしまうことも理解しておく必要がある。

今回、要精検以外からのがん発生症例を詳細に確認し、中間期がんに近いものを抽出するために、精検以外からの発生がんを1) がん登録情報における発見経緯が「がん検診・健康診断・人間ドック」又は「他疾患経過観察中の偶然発見」であった症例、2) 1) 以外でかつ、がん登録情報における進展度が「上皮内」又は「限局」であった症例、3) その他に分類した(表16)。発見経緯が不明であっても進展度が早期がんである症例は臨床症状を呈さないことも多いため、今回は中間期がんの可能性は低い症例として分類した。検診受診から2年以内に発生したがんの中で、もっとも中間期がんに近いと考えられる「その他」に分類された症例の割合は、肺がんでもっとも多く9例(33.3%)、乳がん2例(3.6%)、大腸がん1例(1.3%)となっている。しかし、この肺がんの9例のうち、2例は肺の主気管支に発生した扁平上皮癌であり、いわゆる肺門部肺癌に相当し、エックス線やCTなどの画像診断で病巣を指摘できないタイプであり、喀痰細胞診を行った場合にのみ早期発見の可能性を有する症例である。また、1例の血管肉腫は極めて稀な症例であり、もともと肺がん検診の対象として想定されない腫瘍である。これは急速に進行し診断が生前につかない場合もあり、早期発見は本来可能な腫瘍ではない。

和歌山市の肺がん検診については、読影結果(一次読影結果と二次読影結果の結果が悪い方)と検診結果の判定の組み合わせにおいて、読影結果がE(肺癌の疑い)の284症例のうち29例は検診結果が「異常所見なし」、8例は「異常所見あり(経過観察不要)」、21例は「要経過観察」となり、要精密検査とされていなかった。肺がん検診においては二重読影による仮判定の後、比較読影を含む決定判定が行われるが、「肺癌取扱規約 肺がん検診の手引き(日本肺癌学会編)」の判定指導区分では、「決定判定は二重読影を行った二人の読影者の合意の下に行われるのが望ましい」とされてい

る。一般的に一人の読影医が E（肺癌の疑い）と判定し、もう一人が B（異常所見を認めない）と判定した場合には決定判定が B（異常所見を認めない）となる可能性は低く、二重読影の仕組みを再整備する必要があると考えられる。

がん検診において中間期がんが一切ないがん検診を目指すのが良いがん検診と思われがちであるが、大きな誤解である。どのようながん検診においても中間期がんは必ず発生するものであり、中間期がんが一切なくなることを目指すことは、がん検診の対象者全員に最初から精密検査を行うことにつながるばかりか、それでもすべてのがんが見つかるわけではない。診断に用いる精密検査でさえ、すべてのがんが診断できるわけではない。中間期がんをなくすことだけを目指したがん検診を行うと、必然的に要精検率が高くなり、不必要な精密検査やそれに準じた不必要な治療を受診しなければならない人が多くなるなど、受診者の不利益が増大することなど問題が大きい。検診実施の原則は、科学的根拠のある方法での検査を、しっかりした精度管理の下に実施することに加えて、不利益が小さいことであることを忘れてはならない。

表 16. 「要精検以外」から発生したがんの分類

	胃がん		大腸がん	肺がん	乳がん	子宮頸がん
	エックス線	内視鏡				
検診受診から 2 年以内の がん発生数	14	15	78	27	56	15
要 1) 発見経緯が 精 「がん検診等/ 検 他疾患経過観察中」*1	1 (7.1%)	3 (20.0%)	6 (7.7%)	8 (29.6%)	8 (14.3%)	2 (13.3%)
以 2) 1) 以外で進展度が 外 「上皮内/限局」*2	5 (35.7%)	1 (6.7%)	8 (10.3%)	2 (7.4%)	9 (16.1%)	1 (6.7%)
か 3) その他 ら	0 (0%)	0 (0%)	1 (1.3%)	9 (33.3%)	2 (3.6%)	0 (0%)

*1. がん登録情報における発見経緯が「がん検診・健康診断・人間ドック」又は「他疾患経過観察中の偶然発見」であった症例

*2. がん登録情報における発見経緯が「がん検診・健康診断・人間ドック」又は「他疾患経過観察中の偶然発見」以外でかつ進展度が「上皮内」又は「限局」

④ がん登録データとがん検診データとの照合

今回、本事業を実施したことにより、従来は市の検診事業において「要精密検査」となった者から発生したがんのみの把握であったが、「要精密検査以外」からのがんの把握も可能となった。また、和歌山市の精検受診率が低いことと関連して、全受診者から発生したがんのうち、市の追跡調査のみでは把握が困難であったがんの割合は、部位、検診方法によって異なるが、40%～85%であった。このことから、がん登録データとがん検診データの照合により、市の追跡調査のみでは把握できないがん発生が補完され、より詳細ながん検診の精度管理評価が可能であることが明らかとなった。

また、今回、基本的にはがん登録データは、県内で診断されたすべてのがんが登録されていることが理想的であるが、4%から 18%の発生がんが検診データからのみ把握されていた。これは、がん登録されていないがんが存在する可能性があるため、このようながんの詳細を確認し、がん登録データの漏れを減らす対策を講じる必要がある。また、がん登録データの漏れ以外の理由としては、がん登録データと検診データがもつ照合の際に必須となるキー項目である氏名（漢字）、性別、生年月日、住所（丁目まで含む詳細）の情報がどの程度一致しているかが関連している。がん登録データはがん診断時のキー項目で登録されており、がん検診データは検診受診時のキー項目となっているため、婚姻や転居等で氏名や住所が変更になった場合の照合が困難になる可能性は高い。

VI. 関係者機関まとめ

1. 和歌山県

がん検診における都道府県の役割のひとつに、検診の実施主体である市町村の精度管理の状況を把握し、質の向上に向けた支援を行うことがある。今回の事業により、県の持つがん登録情報を活用することで、市町村のがん検診の精度を評価する仕組みの基盤を構築することができた。

がんの早期発見・早期治療を通じたがん死亡率減少には科学的根拠に基づいたがん検診は有効である。ただし、その効果を十分に発揮するには、まず、がん検診の質を向上させることが重要であり、その上で効果を最大化させるために受診率の向上が必要である。県では、平成 28 年度から、がん検診体制の強化の取組として、検診従事者向けの研修会などを実施しているが、今回の結果を踏まえ、要精検の判定の適正化などの精度管理に関する指導や、検診結果の症例検討に関する研修を実施するなど、県全体のがん検診の質の向上に取り組んでいく。

2. 和歌山市

健康増進法に基づくがん検診は、市町村が実施主体であるが、市町村だけで十分な精度管理を実施するのは困難である。和歌山市においては、精度管理は効果的な質の高い検診の実施において重要であるという認識の下、科学的根拠に基づいた対策型検診を実施するにあたり、がん登録データと和歌山市のがん検診データの照合を行った。多くのがんの発生が補完でき、適切な精度管理のためのデータが得られることが示された。検診結果判定に沿わない判定プロセスも判明し、要精検の基準の明確化等の課題が明らかになると共に、詳細ながん検診の精度管理評価が可能となったことは大きな効果であった。これまでに取り組んできた、がん対策推進連絡調整会議や胃がん検診の精度管理委員会においても、本事業の成果を活用することで、より効果的な質の高い対策型検診の実施が可能になると考える。

以上のことから、都道府県が保有するがん登録データと市町村が保有するがん検診データを照合することは、がん登録データが市町村におけるがん検診の精度管理評価に活用され、がん検診事業の精度管理に取り組むにあたり、大いに有効な手法であると考えている。

3. 厚生労働省研究班

がん罹患は、ごく一部の地域でしか実態把握ができておらず、包括的ながん対策が実施できないというのが、つい 10 数年前までのわが国の状況であった。しかしながら、医療機関、市区町村、都道府県の精力的な活動が実り、がん登録の飛躍的な精度向上と標準化が実現した。平成 25 年 12 月に「がん登録

等の推進に関する法律」が成立し、平成 28 年 1 月から、国の事業として全症例を漏らさず把握する全国がん登録が推進されている。同法律の第 19 条に込められた思いは、がん登録データを利用したがん検診の精度管理と、それに基づいたがん死亡率の激減である。今回の和歌山県及び和歌山市の果敢な試みは、依然制約のある状況下で科学的根拠に基づいた医療政策を推進しようというものであり、評価に値する。今後、継続的な取組を期待すると同時に、これが他の都道府県・市区町村の先駆的モデルとなることを願う。

がん政策研究事業

「都道府県がん登録の全国集計データと診療情報等の併用・突合によるがん統計整備及び活用促進の研究」

研究代表者 松田智大（国立がん研究センターがん対策情報センター）

がん対策としてのがん検診は、これまでヨーロッパを中心に、子宮頸がん、乳がん、そして最近では大腸がんの死亡率を国レベルで低下させた比類のない実績がある。日本ではがん検診の精度管理体制が十分ではなく、検診の成果が挙がらない要因の一つである。がん登録データの活用についても、上記、海外諸国ではその基盤があらかじめしっかりと整備されているが、日本ではこのような仕組みはない。今回の和歌山県・和歌山市の事業は将来のがん登録の本格的活用に向けた先進的かつ積極的な取組であり、今後の和歌山市の検診の質の向上に資する成果と考える。

ただ、医療に関するデータ全体が理解の難しさを免れない中で、がん検診のデータはとりわけわかりにくい面が多々あり、医療の専門家にとってさえ、その正しい解釈は容易ではない。そこで誤った情報が伝えられがちである。例えばがん登録でのみ補足されたがん症例を「見逃し」と短絡する間違いはありがちなことで、実際、そのような不適切な報道により誤った理解が広まることは問題と考える。こうした問題の発生を恐れて公表しない方向に向きがちであるが、検診の質向上をしっかりと見据えて本事業を実施した和歌山県・和歌山市の姿勢に敬意を表したい。もちろん、検診を担う医療機関及び検診機関の協力によって初めて得られた賜物であることは言うまでもない。検診による真の「見逃し」を、精度管理事業において正確に把握するにはまだ検討の余地が多く残っている。今後も県、市、医療機関、検診機関が一致協力して進めていただき全国の先進モデルとして完成していただくことを強く期待する。

がん対策推進総合研究事業

「検診効果の最大化に資する、職域を加えた新たながん検診精度管理手法に関する研究」班

研究代表者 斎藤 博（元国立がん研究センター社会と健康研究センター）

VII. 参考資料

参考資料 1. 照合に用いる指標の組み合わせと同定

指標の組み合わせ	重み	指標の一致の別と重みによる自動同定		同定		
1. 氏・名・生年月日・住所	100	→	一致	自動 → 目視 →	自動的に同一人物と判定	
2. 氏・生年月日・住所	75					重み 100 点
3. 氏・名・住所	75				重み 60 点以上	
4. 氏・生年月日・住所	75					
5. 氏・名・生年月日	75					
6. 名・生年月・住所	60					
7. 名・生年月日（一文字違いを許容）・住所	60					
8. 氏（読み）・名・住所	60					
9. 氏・名・生年月	60					
10. 氏・名・生年月日（一文字違いを許容）	60					
11. 氏・生年月日（一文字違いを許容）・住所	60					
12. 氏・名・生年月・住所	60					
13. 氏・名（読み）・住所	60					
14. 氏（読み）・名・生年月日	60					
15. 氏・名（読み）・生年月日	60					
16. 名・生年月日	50	→	不一致	自動 →	自動的に同一人物としない	
17. 氏・名	50					重み 60 点未満
18. 氏・生年月日・住所	50					
19. 名・生年月	35					
20. 氏・生年月	35					

上記項目に加えて性別が一致した場合は 1 点の加点となる。

参考資料 2. がん登録データから得られる項目

変数名	内容
データ識別番号	
多重がん番号	
集約性別	0. 男女の診断, 1. 男の診断, 2. 女の診断
診断時年齢	
集約診断時患者住所市区町村コード	
集約診断時患者住所保健所コード	
集約診断時患者住所医療圏コード	
集約診断時患者住所都道府県コード	
集約側性	1. 右側, 2. 左側, 3. 両側, 7. 側性, 9. 不明
集約局在コード	ICD-O-3 局在 (T) コードに準ずる
診断名(和名)	
集約形態コード	ICD-O-3 形態 (M) コードに準ずる
集約性状コード	ICD-O-3 形態 (M) コードに準ずる
集約分化度	1:異型度Ⅰ 高分化, 2:異型度Ⅱ 中分化, 3:異型度Ⅲ 低分化, 4:異型度Ⅳ 未分化, 5:T細胞, 6:B細胞, 7:未細胞 非T・非B, 8:NK細胞, 9:異型度または分化度・細胞型が未決定、未記載又は適用外
組織診断名(和名)	
ICD-10 コード	
ICD-10(和名)	
集約診断根拠	0:C票のみ, 1:原発巣の組織診, 2:転移巣の組織診, 3:細胞診, 4:部位特異的腫瘍マーカー (AFP、HCG、VMA、免疫グロブリンの高値), 5:臨床検査, 6:臨床診断, 9:不明
集約診断日	
集約診断日精度	
集約発見経緯	1:がん検診・健康診断・人間ドックでの発見例, 3:他疾患の経過観察中の偶然発見, 4:剖検発見, 8:その他, 9:不明, null:C票のみ
集約進展度・治療前	
集約進展度・術後病理学的	
集約進展度・総合	400:上皮内, 410:限局, 420:所属リンパ節, 430:隣接臓器浸潤, 440:遠隔転移, 777:該当せず, 499:不明, null:C票のみ
DCN 区分	1:DCN である, 2:DCN でない
DCI 区分	

DCO 区分	1:DCO である, 2:DCO でない
統計対象	1:統計対象である, 2:統計対象でない

参考資料 3. がん検診データから得られる項目

部位	変数名	内容
胃	性別	1. 男, 2. 女
	年齢	数字
	検診種別	個別, 集団
	検診歴	1. 非初回, 2. 初回
	受診日	年月日 (8桁)
	検診医療機関	コード
	検査方法	1. X線, 2. 内視鏡
	一次読影	1. 異常認めず, 2. がん, 3. がんの疑い 4. がん以外の疾患
	検診結果	0. 異常なし, 1. 要経過観察, 2. 再検査, 3. 要精密検査, 4. 要治療, 5. その他
	精検受診日	年月日 (8桁)
	精検医療機関	コード
	精検結果	1. がん, 2. がんの疑い, 3. がん以外の疾患, 4. 異常を認めず, 5. 未受診, 欠損. 未受診・未把握
	がん進行区分	1. 進行がん, 2. 早期がん, 3. 早期がん(粘膜内がん), 99. その他
	病期	1. I, 2. II a, 3. II b, 4. II c
	ボールマン	1. I, 2. II, 3. III, 4. IV
診断方法_透視撮影	1. 透視撮影, 2. 胃カメラ, 3. 組織検査, 4. 胃細胞診, 5. 胃液検査, 6. その他	
大腸	性別	1. 男, 2. 女
	年齢	数字
	検診種別	個別, 集団
	検診歴	1. 非初回, 2. 初回
	受診日	年月日 (8桁)
	検診医療機関	コード
	検診結果	1. 陰性, 2. 要精査
	検診結果(名)	陰性, 要精査
	精検受診日	年月日 (8桁)
	精検医療機関	コード
	精検結果	1. 異常認めず, 2. 大腸がん, 3. 大腸がんの疑い, 4. がん以外の疾患, 5. 未受診, 欠損. 未受診・未把握
	がん進行区分	1. 腺腫内がん, 2. 早期がん, 3. 進行がん, 99. その他

	診断方法	1. 注腸透視, 2. 大腸内視鏡, 3. 生検病理組織検査, 4. その他
	大腸内視鏡部位	1. 全大腸, 2. その他
肺	性別	1. 男, 2. 女
	年齢	数字
	検診種別	個別, 集団
	検診歴	1. 非初回, 2. 初回
	受診日	年月日 (8桁)
	検診医療機関	コード
	一次読影	1.A, 2. B, 3. C, 4. D, 5.d, 6. E
	二次読影	1.A, 2. B, 3. C, 4. D, 5.d, 6. E
	検診結果	1. 異常所見なし, 2. 異常所見あり (経過観察不要), 3. 要経過観察, 4. 要精密検査, 5. 要治療
	備考	
	精検受診日	年月日 (8桁)
	精検医療機関	コード
	精検結果	1. 原発性肺がん, 2. 転移性肺がん, 3. 原発性肺がんの疑い, 4. 肺結核, 5. その他の疾患, 6. 異常を認めず, 7. 未受診, 欠損. 未受診・未把握
	診断方法	1. X線, 2. 喀痰細胞診, 3. 内視鏡, 4. 吸引細胞診又は針生検, 5. その他
	X線内訳	1. 単純, 2. 断層, 3. CT, 4. その他
	内視鏡内訳	1. 肉眼的診断, 2. 擦過細胞診, 3. 組織診断
	生検方法	1. 細胞診, 2. 組織診
	細胞診結果 (パパニコロー)	1. I, 2. II, 3. IIIa, 4. IIIb, 5.IV, 6. V
	組織診結果	1.扁平上皮がん, 2. 腺がん, 3. 未分化, 99. その他
	BI 指数	数字
喫煙	1. 吸う, 2. 以前吸った, 3.吸わない	
乳	年齢	数字
	検診種別	個別, 集団
	検診歴	1. 非初回, 2. 初回
	受診日	年月日 (8桁)
	検診医療機関	コード
	検診結果	1. 異常なし, 2. 要経過観察, 3.要精検
	精検受診日	年月日 (8桁)

	精検医療機関	コード
	精検結果	1. 異常認めず, 2. 乳がん, 3. がん以外の疾患, 4. 未受診, 欠損. 未受診・未把握
	病期	1. I, 2. II, 3. III-a, 4. III-b, 5. IV, 6. Tis
	診断方法	1. 超音波, 2. マンモグラフィー, 3. 細胞診, 4. 生検検査, 5. その他
子宮頸	年齢	数字
	検診種別	個別, 集団
	検診歴	1. 非初回, 2. 初回
	受診日	年月日 (8桁)
	検診医療機関	コード
	頸部スメア	1. I, 2. II, 3. IIIa, 4. III b, 5. IV, 6. V, 7. 判定不能
	総合判定	1. 異常を認めない, 2. 再検査が必要, 3. HPV 検査または細胞診, 4. 精検が必要
	精検受診日	年月日 (8桁)
	精検医療機関	コード
	精検結果	1. 異常認めず, 2. 異形上皮, 3. 頸部がん, 4. 子宮内膜増殖症, 5. 体部がん, 6. 肉腫, 7. その他 (がん関連), 8. その他がん以外の疾患, 9. 未受診, 欠損. 未受診・未把握
	頸部がん進行区分	1. 上皮内がん, 2. 微小浸潤がん, 3. 浸潤がん, 4. 進行期不明
	頸部がん種別	1. 類上皮がん, 2. 腺がん
	異形上皮内訳	1. 軽度, 2. 中等度, 3. 高度
	精検部位	1. 頸部, 2. 体部
診断方法	1. 細胞診, 2. コルポ診, 3. 子宮内視鏡, 4. 組織診, 5. HPV 検査, 6. その他	